

明 細 書

ラグラン袖を有するニットウェアの編成方法およびラグラン袖を有するニットウェア

技術分野

- [0001] 本発明は、ラグラン袖を有するニットウェアの編成方法およびラグラン袖を有するニットウェアに関する。

背景技術

- [0002] 一般に、ラグラン袖のニットウェアは、特許文献1の第4図に示すように、前後の身頃を、裾部と脇部と脇部の上端部からネックホールに向けて直線状に傾斜させて形成される傾斜ライン部とを有するように編成している。袖は、ニットウェア装着時に腕と肩を覆うように編成され、身頃の傾斜ライン部と接合させる接合ライン部を有し、袖の上端部にはネックホールの一部が形成される。
- [0003] 例えばラグラン袖のセーターの場合、図14に示すように、前身頃91、後身頃92の裾から袖ぐり下部の襠94手前までの範囲Aの部分について、前身頃91、後身頃92と両袖93をそれぞれ筒状に編成していく。そして、袖ぐりの下部の襠94部分を編成した後、この襠94部分から傾斜ライン部95に沿って前身頃のネックホール手前までの範囲Bについて、前身頃91、後身頃92と袖93を接合しながら一つの筒状に編成していく。ネックホールが形成されはじめると、いわゆるC字の折り返し編成を行いながら、前身頃91、後身頃92と袖93を接合していく(範囲C)。前身頃91、後身頃92と袖93の接合が完了すると、前身頃91と後身頃92と袖93の上端部により連続したネックホールが完成する。

- [0004] 特許文献1:特公平4-15301号公報(第4図)

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] ところで、ニットウェアを横編機を用いて無縫製で作製する場合、横編機の前後の針床を用いて後側編地と前側編地とを連続させた筒状に編成する。例えば、前後2枚の針床を有する横編機で袖を有する筒状のニットウェアを編成する場合、針床の

針を一つ置きに用いて編成するのであって、前身頃と前側袖部を主として前針床の奇数針を用いて編成し、後身頃と後側袖部を主として後針床の偶数針を用いて編成する。

[0006] このとき、編地の形状が前後で非対称(編幅が異なる)であると、前側編地の編み幅端部の編目が後針床の偶数針に目移しされたまま、その編目の上に編目が形成される場合が出てくる。このように編目が形成されると、目移しされた前側編地の編目が捻れた状態で形成されてしまい外観が悪くなる。

[0007] そのため、横編機を用いる場合には、前側編地と後側編地の左右の境界部分は常に前後の針床の間に位置させた状態で編目を形成する必要がある。

[0008] そこで、前側編地と後側編地の境界部分が常に前後の針床の間に位置された状態にするには、前後の編地の編み幅を常に同じ幅にしながら編成する必要がある。ラグラン袖のニットウェアの場合も、図14に示すように、前身頃91と後身頃92は、胴部の幅、傾斜ライン部の幅、そして、身丈は同じ長さとし、袖93も前後の編地部は前後の境界線に対して同じ形状としている。

[0009] しかしながら、ラグラン袖のニットウェアの場合、前後の編地の幅を同じにして前身頃のネックホールの割りを大きくすると、出来上がったセーターを着用したときに後身頃のネックホールが大きく下がった状態となってしまう。また、後のネックホールの下がりを少なくしようとして、前身頃のネックホールの割りを小さくすると、出来上がったセーターを着用したとき、傾斜ライン部が肩近くまで上がった状態となる。

[0010] 本発明は以上の実情に鑑みて開発したものであって、横編機を用いて無縫製に編成された着用時に美しいシルエットが得られるラグラン袖のニットウェアの編成方法およびそのニットウェアを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明のラグラン袖を有するニットウェアの編成方法は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成されるラグラン袖を有するニットウェアの編成方法である。

[0012] 即ち、本発明の編成方法は、まず、後身頃の身丈を前身頃の身丈よりも長く形成す

る。そして、身頃と袖を編成しながら、袖と前身頃とを接合し、袖と後身頃とを接合していく。

- [0013] さらに、袖と前身頃との接合が完了した後は、以下に示すステップ1とステップ2とを繰り返して行なう。ステップ1は、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、一方の袖のネックホール形成部分を引き返し編成により編幅を減らしながら後身頃を編成し、一方の袖と後身頃とを接合する。ステップ2は、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、他方の袖のネックホール形成部分を引き返し編成により編幅を減らしながら後身頃を編成し、他方の袖と後身頃とを接合する。
- [0014] このように、編成することにより、ニットウェアを着用したときに、ネックホールの後側が下がることなく、ネックホールの前側の切りを大きくでき、しかも、身頃の傾斜ライン部も肩より下がった位置から脇にかけて延びるようにすることができる。
- [0015] 特に、前記ステップ1は、身頃と左右の少なくとも一方の袖を、横編機上で一方の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、後身頃と一方の袖とを編成しながら一方の袖と後身頃とを接合する編成を含むようにすることができる。また、前記ステップ2も、身頃と左右の少なくとも他方の袖を、横編機上で前記方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、後身頃と他方の袖とを編成しながら他方の袖と後身頃とを接合する編成を含むようにすることができる。
- [0016] このように回し込みを行ないながら編成することにより、袖の部分に捻れ目が形成されることがないので、編地の外観をより美しくすることができる。
- [0017] さらに、本発明のラグラン袖を有するニットウェアの編成方法は、前後の身頃と袖のうち少なくとも前側編地に襠部分を形成し、前後の編地に襠部分が形成される場合には、前身頃および袖の前側部分の襠部分を、後身頃および袖の後側部分の襠部分よりも大きく編成することが好ましい。
- [0018] このとき、袖と前身頃との接合が完了するまでの編成は、身頃と左右の少なくとも一方の袖を、横編機上で一方の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、身頃と一方の袖とを編成しながら一方の袖

と身頃とを接合するステップaと、身頃と左右の少なくとも他方の袖を、横編機上で前記方向と反対方向に回転させて、他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、身頃と他方の袖とを編成しながら他方の袖と身頃とを接合するステップbとを繰り返すようにする。

[0019] このように襷を形成する編成を行うことにより、袖が身頃に対して前方に延びた状態で袖と身頃とが接合されるので、ニットウェア着用時のシルエットがより美しくなる。

[0020] さらに、本発明のラグラン袖を有するニットウェアは、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて筒状の袖および脇部を有する身頃が無縫製で編成され、身頃と袖が無縫製で接合されるものであり、後身頃の身丈が前身頃の身丈よりも長く形成されるとともに、袖のネックホール形成部分が引き返し編成により傾斜状に形成されていることを特徴とする。

[0021] 本発明のニットウェアは、着用時にネックホールの後側が下がることなく、ネックホールの前側の切りを大きくできる。しかも、身頃の傾斜ライン部も肩より下がった位置から脇にかけて延びた状態になる。

[0022] このとき、前後の身頃と袖のうち少なくとも前側編地に襷部分が形成され、前後の編地に襷部分が形成される場合には、前身頃および袖の前側部分の襷部分が、後身頃および袖の後側部分の襷部分よりも大きく形成することが好ましい。このように前後で大きさの異なる襷を形成することにより、ニットウェア着用時のシルエットがより美しくなる。

発明を実施するための最良の形態

[0023] 以下、本発明にかかるラグラン袖を有するニットウェアおよびその編成方法についての実施形態を図面に基づいて説明する。

[0024] 本実施形態は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する前後一对の針床を有し、後針床が左右にラッキング可能で、しかも、前後の針床間で編目の目移しが可能ないわゆる2枚ベッドの横編機を用いてニットウェアを編成する。

[0025] 2枚ベッドの横編機は、筒状のニットウェアを編成する場合、前後の各針床におい

てそれぞれ1本おきの針を用いて編成を行うようにしている。例えば、前針床の奇数番目の針を主として前身頃や袖の前部などのニットウェアの前側部分の編地を編成するために用い、後針床の偶数番目の針を主として後身頃や袖の後部などのニットウェアの後側部分を編成するために用いる。

[0026] さらに、前後の針床は、一方の針床の編成用に用いられる針に対向する他方の針床の針を空針としており、この空針を目移しやリブ編み等をするために用いるようになっている。

[0027] これら空針を用いることにより、リンクス、ガーター、リブなどの表目と裏目が混在した組織柄を編成したり、袖や身頃の編目をコース方向に移動させて互いに接合することができるようになっている。

[0028] また、2枚ベッドの横編機を用いる場合、前後針床の一方または両方の上位にトランスファージャックを列設したトランスファージャックベッドを設けて編地を編成するようにしてもよい。

[0029] なお、本実施形態では、2枚ベッドの横編機を用いてニットウェアを編成するようにしているが、本発明は、上部前針床、下部前針床、上部後針床、そして下部後針床からなる4枚ベッドの横編機を用いて編成することもできる。

[0030] 4枚ベッドの横編機を用いる場合には、例えば、下部前針床に編地の前側部分を付属させ、下部後針床に編地の後側部分を付属させる。そして、上部後針床を前側部分の編地を編成する際の空針として前側部分の編地の目移し等に用い、上部前針床を後側部分の編地を編成する際の空針として後側部分の編地の目移し等に用いる。

[0031] (第1実施形態)

まず、本発明の好適な実施の形態の一つとしての第1実施形態について図1から図6に基づいて説明する。

[0032] 第1実施形態は、上記2枚ベッドの横編機を用いて、ニットウェアを構成する身頃部、袖部を継ぎ目の無い連続した筒状となるように編成し、これら身頃部と袖部とを無縫製で接合する方法およびこの方法で製作されたニットウェアを示す。

[0033] 図1は、本発明の編成方法で編成されるニットウェアのセーター1について身頃部、

袖部のパーツ平面図である。図2は図1におけるB部分の編成を行う際の編成工程図を示す。図3は図1におけるC部分の編成を行う際の編成工程図を示す。図4は図1におけるD部分の編成を行う際の編成工程図を示す。図5は図1におけるD部分の編成を行う際の編成工程図であって、図4の編成の後に行う編成工程図を示す。図6は図1におけるE部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

- [0034] 本実施形態で編成されるセーター1は、丸首のネックホールを有する長袖タイプのラグラン袖を有するセーターで、前身頃部2、後身頃部3、右袖部4、左袖部5を有している。各身頃部2,3は、図1に示すように、裾部61、脇部62、襠部63、傾斜ライン部64、ネックホール部65(65a,65b)を有している。前身頃部2と後身頃部3とは、図1において、編成範囲Bより上方の形状が異なる。傾斜ライン部64は、ネックホール部65から襠部63まで傾斜して延びている。
- [0035] さらに、前身頃部2と後身頃部3は、裾部61、脇部62、襠部63、ネックホール部65が形成されるまでの傾斜ライン部64までは、同じ形状をしており、後身頃部3は、前身頃部2のネックホール部65aよりも上方が長くなるよう形成される。
- [0036] 左右の袖部4,5は、図1に示すように、袖口部71、襠部72、傾斜ライン接合部73、ネックホール形成部74を有している。各袖部4,5は、袖口部71からネックホール形成部74に至るまでは図1に示す前後の中心線xに対して対称の形をしているが、ネックホール形成部74は、前側部分の端部において引き返し編成することによりネックホール形成部74は傾斜した状態になっている。
- [0037] 本実施形態では、図1に示すように、身頃部2,3の裾部61から襠部63までと、袖部4,5の袖口部71から襠部72までの編成範囲Aについては、身頃部2,3と袖部4,5とが個別に筒状に編成される。
- [0038] そして、身頃部2,3の襠部63と袖部4,5の襠部72とを接合することにより、一つの筒状体が編成される。この襠部63、72からネックホールが形成されるまでの編成範囲Bについては、身頃部2,3と袖部4,5とを編成しながら、身頃部2,3と袖部4,5とが接合されていく。
- [0039] そして、前身頃部2のネックホール部65aが形成され始めると、前身頃部2の編成が完了するまでの編成範囲Cにおいては、前身頃部2は、左前身頃部22と右前身頃部

21とに分かれる。そして身頃部2,3と袖部4,5とが編成されながら、各身頃部2,3と袖部4,5とが接合されていく。

[0040] 前身頃部2の編成が完了した後は、袖部4,5と後身頃部3とを編成しながら、袖部4,5と後身頃部3とが接合されていく。このとき、袖部4,5のネックホール形成部74は、袖部4,5を前側部分から後側部分へと袖の幅が狭くなっていくように編成することにより傾斜状に形成される。図1では、袖部4,5の前側部分の編成が完了するまでの編成範囲をDとし、袖部4,5の前側部分の編成が完了した後の編成範囲をEで示している。

[0041] そして、袖部4,5と身頃部2,3との接合が完了すると身頃部2,3のネックホール部65と袖部4,5のネックホール形成部74とにより連続したネックホールが形成される。なお、本実施形態および次の第2実施形態において、身頃や袖の左右を表す用語、例えば、左袖部5や右袖部4などの右と左は、セーター1を着用した状態の着用者を基準にしている。

[0042] 本第1実施形態のセーター1の編成手順について詳しく説明する。本実施形態では、後身頃部3、右袖後部42、左袖後部52は、主として後針床上の偶数番目の針を使用して編成され、前身頃部2、右袖前部41、左袖前部51は、主として前針床上の奇数番目の針を使用して編成される。

[0043] また、本実施形態および第2実施形態では、セーター1における前身頃部2、後身頃部3および袖部4,5の編み組織は、説明の便宜上、平編みの無地とし、身頃部2,3の裾部61と袖部4,5の袖口部71はリブ編としているが、前身頃部2、後身頃部3および袖部4,5は、ジャガードやリブ等の組織柄のものであってもよい。

[0044] まず、身頃編成用と袖編成用にそれぞれ用意した給糸口（図示せず）から編糸を前側編地編成用の各針に供給した後、給糸口を反転させて後側編地編成用の各針へ編糸を供給する編成を繰り返して、筒状体の身頃と左右の筒状体の袖とを編成していく。

[0045] この筒状編成は、図1における編成範囲Aにおいて行なわれ、前身頃部2と後身頃部3とは、裾部61から裾部63まで筒状に編成していく。左袖前部51と左袖後部52、右袖前部41と右袖後部42は、袖口部71から裾部72まで筒状に編成していく。なお、裾部61と袖口部71はゴム編で編成する。

- [0046] セーター1は、前身頃部2の襷部63が、左袖前部51および右袖前部41の襷部72と接合され、後身頃部3の襷部63が、左袖後部52および右袖後部42の襷部72と接合される。身頃部2,3に左右の袖部4,5が接合され始めたときに、身頃部2,3と袖部4,5とが統合されて1つの筒状体となる。襷部同士が接合されると、図2に示すステップ1の状態となる。なお、図2から図6に示す編成工程図は、下から上に向けて編成工程順序が表されている。
- [0047] そして、編成範囲Bにおいて、身頃部2,3と袖部4,5とが編成されながら、身頃部2,3の傾斜ライン部64と袖部4,5の傾斜ライン接合部73とが接合されていく。この編成範囲Bの編成は図2に示すように、まず、ステップ1の状態から後針床Bにおいて右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52を1コース編成する(ステップ2)。この状態から、前針床Fにおいて左袖前部51、前身頃部2、右袖前部41を1コース編成する(ステップ3)。そして、ステップ2とステップ3と同じ動作を繰り返す。
- [0048] なお、編成工程図において、mは前身頃部2と袖部4,5との境界を、nは後身頃部3と袖部4,5との境界を、h1は右袖部4の前後の境界を、h2は左袖部5の前後の境界を示している。
- [0049] 右袖後部42と右袖前部41の編目を一目ずつ、左袖後部52と左袖前部51の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ4)。この接合は、袖部の編地を反対側の針床に移し、編地を2針分内側に移動させて、元の針床に戻すことにより行なう。接合後、右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52を1コース編成する(ステップ5)。この状態から、左袖前部51、前身頃部2、右袖前部41を1コース編成する(ステップ6)。
- [0050] そして、ステップ5およびステップ6と同じ動作を繰り返した後、前身頃部2の両端部の編目と後身頃部3の両端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ7)。これによって前後の身頃部2,3の編み幅が2目減少する。続いて前記ステップ2からステップ7と同じ動作を繰り返し行う。
- [0051] このように前後の編地について2コース編成を行った後に、袖部4,5の編目を身頃部2,3に接合し、さらに、前後の編地について2コース編成を行った後に、身頃部2,3の編目を減らす編成を繰り返して編成範囲Bの編成が完了するとステップ8の状態と

なる。

- [0052] 次に編成範囲Cの編成について図3を用いて説明する。前記したステップ8の状態において、前身頃部2の中央部分がネックホール部65aの一部となり、この部分を、前針床Fの針に係止させたまま(図3のステップ8)、身頃部2,3と袖部4,5を編成しながら接合していく。
- [0053] まず、後針床Bにおいて、右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52を1コース編成する(ステップ9)。次に、前針床Fにおいて左袖前部51と左前身頃部22とを2コース編成する(ステップ10)。後針床Bにおいて、左袖後部52、後身頃部3、右袖後部42を1コース編成する(ステップ11)。
- [0054] 左袖後部52と左袖前部51の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ12)。この接合は、袖部の編地を反対側の針床に移し、編地を2針分内側に移動させて、元の針床に戻すことにより行なう。
- [0055] 次に、前針床Fにおいて右袖前部41と右前身頃部21とを2コース編成する(ステップ13)。後針床Bにおいて、右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52を1コース編成する(ステップ14)。右袖後部42と右袖前部41の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ15)。この接合も、袖部の編地を反対側の針床に移し、編地を2針分内側に移動させて、元の針床に戻すことにより行なう。
- [0056] 前針床Fにおいて左袖前部51と左前身頃部22とを引き返し編成する(ステップ16)。この引き返し編成により、左前身頃部22の編幅を減らしながらネックホール部65が形成されていく。後針床Bにおいて、左袖後部52、後身頃部3、右袖後部42を1コース編成する(ステップ17)。前身頃部2の左側端部の編目と後身頃部3の左側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ18)。
- [0057] 前針床Fにおいて右袖前部41と右前身頃部21とを引き返し編成する(ステップ19)。この引き返し編成により、右前身頃部21の編幅を減らしながらネックホール部65が形成されていく。後針床Bにおいて、右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52を1コース編成する(ステップ20)。前身頃部2の右側端部の編目と後身頃部3の右側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ21)。
- [0058] そして、続いてステップ10からステップ21と同じ動作を繰り返す。

このように、ステップ9からステップ21までの動作を編成範囲Cの編成が完了するまで繰り返し行くと、ステップ22に示す状態になり、前針床Fに係止されている前身頃部2の編目が全てネックホール部65aとなる。

- [0059] ステップ22の状態から図4および図5に示す編成範囲Dの編成工程に移る。なお、図4は、説明の便宜上、図3に示すステップ22よりも編地の幅を広げて記載している。編成範囲Dでは、前身頃部2の編目の全てを前針床Fの針に預けたまま、袖部4,5と後身頃部3の編成を行いながら、袖部4,5を後身頃部3に接合していく。
- [0060] まず、図4に示すステップ22の状態から、左袖前部51を2コース編成し(ステップ23)、続いて左袖後部52を2コース編成する(ステップ24)。次に、左袖前部51を引き返し編成し、左袖前部51の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ25)。左袖後部52の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ26)。
- [0061] 左袖後部52と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ27)。後身頃部3の左側端部の編目を一目減らす(ステップ28)。この目減らしによりステップ29の状態になる。ステップ29における点aは、左袖前部51の編成部分とネックホール形成部74との境界を示す。
- [0062] 次に、右袖前部41を2コース編成し(ステップ30)、続いて右袖後部42を2コース編成する(ステップ31)。次に、右袖前部41を引き返し編成し、右袖前部41の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ32)。右袖後部42の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ33)。
- [0063] 右袖後部42と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ34)。後身頃部3の右側端部の編目を一目減らす(ステップ35)。この目減らしによりステップ36の状態になる。ステップ36における点bは、右袖前部41の編成部分とネックホール形成部74との境界を示す。
- [0064] 次に、図5に示すように、ステップ36の状態から、編地全体を時計回りに回転させる回し込みを行い、左袖部5の前後の境界h2を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ37)。この結果、左袖部5の最終コースにおいて編目の捻れは発生しなくなる。
- [0065] そして、ステップ37の状態から、左袖前部51を2コース編成し(ステップ38)、続いて

左袖後部52を2コース編成する(ステップ39)。次に、左袖前部51を引き返し編成し、左袖前部51の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ40)。左袖後部52の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ41)。左袖後部52と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ42)。後身頃部3の左側端部の編目を一目減らす(ステップ43)。この目減らしによりステップ44の状態になる。

[0066] 次に、ステップ44の状態から、編地全体を反時計回りに回転させる回し込みを行い、右袖部4の前後の境界h1を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ45)。この結果、右袖部4の最終コースにおいても編目の捻れは発生しなくなる。

[0067] この状態から、右袖前部41を2コース編成し(ステップ46)、続いて右袖後部42を2コース編成する(ステップ47)。次に、右袖前部41を引き返し編成し、右袖前部41の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ48)。右袖後部42の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ49)。右袖後部42と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ50)。後身頃部3の右側端部の編目を一目減らす(ステップ51)。この目減らしによりステップ52の状態になる。

[0068] そして、編成範囲Dの編成が完了するまで、ステップ37からステップ52の動作を繰り返し行い、ステップ53の状態となる。ステップ53では、前針床Fに係止されている前身頃部2の編目の全てがネックホール部65aに、左右の袖前部41,51の編目の全てがネックホール形成部74となる。

[0069] ステップ53の状態から図6に示す編成範囲Eの編成工程に移る。編成範囲Eでは、前身頃部2の編目の全てと左右の袖前部41,51の編目を針床に預けたまま、袖後部42,52と後身頃部3の編成を行いながら、袖後部42,52を後身頃部3に接合していく。なお、図6は、説明の便宜上、図5に示すステップ53よりも編地の幅を広げて記載している。

[0070] 図6に示す編成工程Eの編成は、ステップ53の状態から、後針床Bにおいて左袖後部52、後身頃部3、右袖後部42について2コース編成する(ステップ54)。右袖後部42の編目を一目だけ後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ55)。左袖後部

52、後身頃部3、右袖後部42について1コース編成する(ステップ56)。左袖後部52の編目を一目だけ後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ57)。右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52について1コース編成する(ステップ58)。後身頃部3の右側端部の編目を一目減らす(ステップ59)。左袖後部52、後身頃部3、右袖後部42について1コース編成する(ステップ60)。後身頃部3の左側端部の編目を一目減らす(ステップ61)。右袖後部42、後身頃部3、左袖後部52について1コース編成する(ステップ62)。

[0071] そして、編成範囲Eの編成が終了するまで、ステップ55からステップ62の動作を繰り返す。編成範囲Eの編成が終了するとステップ63の状態になり、前身頃部2のネックホール部65aと後身頃部3のネックホール部65bと左右の袖部4,5のネックホール形成部74により連続したネックホールが完成される。本実施形態では、前身頃部2のネックホール部65aの長さが後身頃部3のネックホール部65bの長さよりも長くなった状態になる。そして、ネックホールの完成後、衿部を編成してセーターが完成する。

[0072] なお、図6に示す編成では、1コース編成ごとに左右片方ずつ目を減らす動作を行なったが、目移しの回数をできるだけ少なくするように編成してもよい。具体的には、左右の袖部の前側編地の一方、例えば左袖部について、後針床に係止されている左袖の前側編地の編目の全てを前針床に目移したままにする。この状態で、さらに、左袖の後側編地と後身頃部を前針床に目移して後針床に係止されている右袖部を左袖側にラッキングして左袖の後側編地と後身頃部を後針床に戻して右袖部と後身頃部を接合する。この際に、前針床に係止されている右袖部の端の目を後針床に移しておく。

さらに、後身頃部と袖部の後側編地を編成し、左袖の後側編地のみを前針床に目移して後針床に係止されている右袖部と後身頃部を左袖側にラッキングして左袖の後側編地を後針床に戻して左袖部と後身頃部を接合する。この際に、前針床に係止されている右袖部の端の目を後針床に移しておく。

[0073] また、ラッキングの振り量に上限があるため、途中からは、前針床に預けられていた左袖部の前側編地の編目を後ろ針床に戻して、今度は、右袖部に対して、同じように編目の目移しを行ない、反対方向へラッキングしながら編成と接合を行うようにしても

よい。

このように編成と接合を繰り返すことにより、同じ目が何度も目移しされることが少なくなり、編目の損傷をできるだけ少なくできる。

第1実施形態によれば、ニットウェアの着用時において、前身頃のネックホールの割りが大きくなり、後身頃のネックホールの下がりがなくなる。

[0074] (第2実施形態)

次に第2実施形態について図7から図10に基づいて説明する。

[0075] 第2実施形態も、2枚ベットの横編機を用いて編成する。第2実施形態は、第1実施形態の構成に加えて、前身頃部2と袖前部41,51に設ける襷部63a,72aの長さを、後身頃部3と袖後部42,52に設ける襷部63b,72bの長さよりも長くしている。

[0076] 図7は、第2実施形態にかかるニットウェアのセーター1について身頃部、袖部のパーツ平面図である。図7において、右袖部については省略している。図8は図7におけるB部分の編成を行う際の編成工程図を示す。図9は図7におけるC部分の編成を行う際の編成工程図を示す。図10は図7におけるD部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[0077] 本実施形態で編成されるセーター1も、丸首のネックホールを有する長袖タイプのラグラン袖を有するセーターで、前身頃部2、後身頃部3、右袖部4、左袖部5を有している。各身頃部2,3は、図7に示すように、裾部61、脇部62、襷部63a,63b、傾斜ライン部64、ネックホール部65を有している。前身頃部2と後身頃部3とは、図7において、襷部63a,63bよりも上方において編幅と身丈の長さが異なる。傾斜ライン部64は、襷部63a,63bからネックホール部65まで傾斜して延びている。

[0078] さらに、前身頃部2と後身頃部3は、傾斜ライン部64の傾斜角度は同じであるが、前身頃部2の編幅が後身頃部3よりも狭くなるように前側の襷部63aの大きさを後側の襷部63bよりも大きくしている。そして、前記第1実施形態と同様に、後身頃部3は、前身頃部2のネックホール部65aよりも上方が長くなるように形成されている。

[0079] 左右の袖部4,5は、図7に示すように、袖口部71、襷部72a,72b、傾斜ライン接合部73、ネックホール形成部74を有している。各袖部4,5は、袖口部71から襷部72a,72bに至るまでは図7に示す前後の中心線xに対して対称の形をしているが、袖前部41,51

の襷部72aの大きさを袖後部42,52の襷部72bの大きさよりも大きくしているの、袖前部41,51の編幅が袖後部42,52の編幅よりも狭くなっている。さらに、ネックホール形成部74は、前側編地部分の端部において引き返し編成することによりネックホール形成部74は傾斜した状態になっている。

[0080] 本実施形態においても、図7に示すように、身頃部2,3の裾部61から襷部63a,63bまでと、袖部4,5の袖口部71から襷部72a,72bまでの編成範囲Aについては、身頃部2,3と袖部4,5とが個別に筒状に編成される。

[0081] そして、身頃部2,3の襷部63a,63bと袖部4,5の襷部72a,72bとを接合することにより、一つの筒状体が編成される。これら襷部63a,63b,72a,72bからネックホールが形成され始まるまでの編成範囲Bについては、身頃部2,3と袖部4,5とを編成しながら、身頃部2,3と袖部4,5とが接合されていく。

[0082] そして、前身頃部2のネックホール部65aが形成され始めると、前身頃部2の編成が完了するまでの編成範囲Cにおいては、前身頃部2は、左前身頃部22と右前身頃部21とに分かれる。そして身頃部2,3と袖部4,5とが編成されながら、各身頃部2,3と袖部4,5とが接合されていく。

[0083] 前身頃部2の編成が完了した後は、袖部4,5と後身頃部3とを編成しながら、袖部4,5と後身頃部3とが接合されていく。このとき、袖部4,5のネックホール形成部74は、前側部分から後側部分へと袖の幅が狭くなっていくように編成することにより傾斜状に形成される。図7では、袖前部41,51の編成が完了するまでの編成範囲をDとし、袖前部41,51の編成が完了した後の編成範囲をEで示している。そして、袖部4,5と身頃部2,3との接合が完了すると身頃部2,3のネックホール部65と袖部4,5のネックホール形成部74とにより連続したネックホールが形成される。

[0084] 次に本第2実施形態のセーター1の編成手順について詳しく説明する。まず、身頃編成用と袖編成用にそれぞれ用意した給糸口(図示せず)から編糸を前側編地編成用の各針に供給した後、給糸口を反転させて後側編地編成用の各針へ編糸を供給する編成を繰り返して、筒状体の身頃と左右の筒状体の袖とを編成していく。

[0085] この筒状編成は、図7における編成範囲Aにおいて行なわれ、前身頃部2と後身頃部3とは、裾部61から襷部63a,63bまで筒状に編成していく。左袖前部51と左袖後部

52、右袖前部41と右袖後部42は、袖口部71から襷部72a,72bまで筒状に編成していく。

[0086] セーター1は、前身頃部2の襷部63aが、左袖前部51および右袖前部41の襷部72aと接合され、後身頃部3の襷部63bが、左袖後部52および右袖後部42の襷部72bと接合される。身頃部2,3に左右の袖部4,5が接合され始めたときに、身頃部2,3と袖部4,5とが統合されて1つの筒状体となる。襷部同士が接合されると、図8に示すステップ1の状態となる。

[0087] そして、編成範囲Bにおいて、身頃部2,3と袖部4,5とが編成されながら、身頃部2,3の傾斜ライン部64と袖部4,5の傾斜ライン接合部73とが接合されていく。この編成範囲Bの編成は図8に示すように、まず、ステップ1の状態から編地全体を反時計回りに回転させる回し込みを行い、左袖部5の前後の境界h2を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ2)。この結果、左袖部5の最終コースにおいて編目の捻れは発生しなくなる。

[0088] そして、ステップ2の状態から、左袖前部51を2コース編成し(ステップ3)、続いて左袖後部52を2コース編成する(ステップ4)。左袖前部51と左袖後部52の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ5)。次に、左袖前部51と前身頃部2を2コース編成する(ステップ6)。

[0089] 左袖後部52と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ7)。前身頃部2と後身頃部3の左側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ8)。この目減らしによりステップ9の状態になる。次に、ステップ9の状態から、編地全体を時計回りに回転させる回し込みを行い、右袖部4の前後の境界h1を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ10)。この結果、右袖部4の最終コースにおいても編目の捻れは発生しなくなる。

[0090] この状態から、右袖前部41を2コース編成し(ステップ11)、続いて右袖後部42を2コース編成する(ステップ12)。右袖前部41と右袖後部42の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ13)。

[0091] 次に、右袖前部41と前身頃部2を2コース編成する(ステップ14)。右袖後部42と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ15)。前身頃部2と後身頃部3の右側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ16)。この目減らしによりステップ17の状態になる。

- [0092] そして、編成範囲Bの編成が完了するまで、ステップ2からステップ17の動作を繰り返し行い、ステップ18の状態となる。
- [0093] 次に編成範囲Cの編成について図9を用いて説明する。前記したステップ18の状態において、前身頃部2の中央部分がネックホール部65aの一部となり、この部分を、前針床Fの針に預けたまま(図9のステップ18)、身頃部2,3と袖部4,5を編成しながら接合していく。
- [0094] まず、図9に示すように、ステップ18の状態から、編地全体を反時計回りに回転させる回し込みを行い、左袖部5の前後の境界h2を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ19)。この結果、左袖部5の最終コースにおいて編目の捻れは発生しなくなる。
- [0095] そして、ステップ19の状態から、左袖前部51と左前身頃部22とを2コース編成し(ステップ20)、続いて左袖後部52を2コース編成する(ステップ21)。左袖前部51と左袖後部52の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ22)。次に、左袖前部51と左前身頃部22を引き返し編成し、左前身頃部22の編成用編目を減らしてネックホール部65となる編目を針に預けたままにする(ステップ23)。
- [0096] 左袖後部52と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ24)。前身頃部2と後身頃部3の左側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ25)。この目減らしによりステップ26の状態になる。次に、ステップ26の状態から、編地全体を時計回りに回転させる回し込みを行い、右袖部4の前後の境界h1を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ27)。この結果、右袖部4の最終コースにおいても編目の捻れは発生しなくなる。
- [0097] この状態から、右袖前部41と右前身頃部21を2コース編成し(ステップ28)、続いて右袖後部42を2コース編成する(ステップ29)。右袖前部41と右袖後部42の編目を一目ずつ前後の身頃部2,3の端部の編目に接合する(ステップ30)。
- [0098] 次に、右袖前部41と右前身頃部21を引き返し編成し、右前身頃部21の編成用編目を減らしてネックホール部65となる編目を針に預けたままにする(ステップ31)。右袖後部42と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ32)。前身頃部2と後身頃部3の右側端部の編目を一目ずつ減らす(ステップ33)。この目減らしによりステップ34の状態になる。

- [0099] そして、編成範囲Cの編成が完了するまで、ステップ19からステップ34の動作を繰り返し行い、ステップ35の状態となる。ステップ35では、前針床Fに係止されている前身頃部2の編目の全てがネックホール部65aとなる。
- [0100] ステップ35の状態から図10に示す編成範囲Dの編成工程に移る。なお、図10は、説明の便宜上、図9に示すステップ35よりも編地の幅を広げて記載している。編成範囲Dでは、前身頃部2の編目の全てを前針床Fに預けたまま、袖部4,5と後身頃部3の編成を行いながら、袖部4,5を後身頃部3に接合していく。
- [0101] まず、図10に示すステップ35の状態から、編地全体を反時計回りに回転させる回し込みを行い、左袖部5の前後の境界h2を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ36)。この結果、左袖部5の最終コースにおいて編目の捻れは発生しなくなる。
- [0102] そして、ステップ36の状態から、左袖前部51を2コース編成し(ステップ37)、続いて左袖後部52を2コース編成する(ステップ38)。左袖後部52の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ39)。左袖前部51を引き返し編成し、左袖前部51の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ40)。左袖後部52と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ41)。後身頃部3の左側端部の編目を一目減らす(ステップ42)。この目減らしによりステップ43の状態になる。
- [0103] 次に、ステップ43の状態から、編地全体を時計回りに回転させる回し込みを行い、右袖部4の前後の境界h1を前後の針床の針床間に位置させる(ステップ44)。この結果、右袖部4の最終コースにおいても編目の捻れは発生しなくなる。
- [0104] この状態から、右袖前部41を2コース編成し(ステップ45)、続いて右袖後部42を2コース編成する(ステップ46)。右袖後部42の編目を一目後身頃部3の端部の編目に接合する(ステップ47)。右袖前部41を引き返し編成し、右袖前部41の編成用編目を減らしてネックホール形成部74となる編目を針に預けたままにする(ステップ48)。右袖後部42と後身頃部3とを2コース編成する(ステップ49)。後身頃部3の右側端部の編目を一目減らす(ステップ50)。この目減らしによりステップ51の状態になる。
- [0105] そして、編成範囲Dの編成が完了するまで、図10に示すステップ36からステップ51の動作を繰り返し行い、ステップ52の状態となる。ステップ52では、前針床Fに係止

されている前身頃部2の編目の全てがネックホール部65に、左右の袖前部41,51の編目の全てがネックホール形成部74となる。

- [0106] ステップ52の状態から図7に示す編成範囲Eの編成工程に移る。編成範囲Eは、前記第1実施形態と同じ編成を行うので説明を省略する。
- [0107] 第2実施形態では、着用時にネックホールの後側の下がりを無くすることができながら、前編地の襷を後編地の襷よりも大きくすることにより、袖が身頃に対して斜め前方に延びた状態で袖と身頃とが接合されるので、ニットウェア着用時のシルエットがより美しくなる。
- [0108] また、本発明のラグラン袖を有するニットウェアおよびその編成方法では、図11から図13に示す他の実施形態のように前後の身頃部2,3の大きさおよび形状をさまざまなものにすることもできる。
- [0109] 例えば図11に示す第3実施形態では、ネックホールが完成した時点で、(b)に示すように袖部5の前後の境界h2が前後の針床の間に位置するように前後の身頃部2,3の大きさを設定している。
- [0110] また、図12に示す第4実施形態では、ネックホールが完成した時点で、(b)に示すように袖部5の前後の境界h2が前針床上に位置するように前後の身頃部2,3の大きさを設定している。
- [0111] また、図13に示す第5実施形態では、前記した第2実施形態のようにネックホールが完成した時点で、(b)に示すように袖部5の前後の境界h2が後針床上に位置するように前後の身頃部2,3の大きさを設定するのであるが、後身頃部と前身頃部との身丈の差を第2実施形態より大きくとるようにしている。

さらに、本発明は、脇より上方の肩周りに、隣接する編目同士を重ね合わせた接合ラインが衿首用開口を中心として放射状に広がる、いわゆるパラシュート柄を有するニットウェアにおいても実施可能である。

産業上の利用可能性

- [0112] 本発明は、ラグラン袖を有するニットウェアを横編機を用いて無縫製で編成する場合に適している。

図面の簡単な説明

[0113] [図1]本発明にかかるニットウェアの第1実施形態であって、セーターについて身頃部、袖部のパーツ平面図である。

[図2]本発明にかかる第1実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図1におけるB部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図3]本発明にかかる第1実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図1におけるC部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図4]本発明にかかる第1実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図1におけるD部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図5]本発明にかかる第1実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図4の編成の後にを行うD部分の編成工程図を示す。

[図6]本発明にかかる第1実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図1におけるE部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図7]本発明にかかるニットウェアの第2実施形態であって、セーターについて身頃部、袖部のパーツ平面図である。

[図8]本発明にかかる第2実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図7におけるB部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図9]本発明にかかる第2実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図7におけるC部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図10]本発明にかかる第2実施形態にかかるニットウェアの編成工程図であって、図7におけるD部分の編成を行う際の編成工程図を示す。

[図11]本発明にかかる第3実施形態であって、(a)は前後の身頃部の上部を示し、(b)は編成完了時の左袖の針床における状態を示す。

[図12]本発明にかかる第4実施形態であって、(a)は前後の身頃部の上部を示し、(b)は編成完了時の左袖の針床における状態を示す。

[図13]本発明にかかる第5実施形態であって、(a)は前後の身頃部の上部を示し、(b)は編成完了時の左袖の針床における状態を示す。

[図14]従来のラグラン袖を有するセーターの身頃部、袖部のパーツ平面図である。

符号の説明

[0114] 1 セーター

2 前身頃部 21 右前身頃部 22 左前身頃部

3 後身頃部

4 右袖部 41 右袖前部 42 右袖後部

5 左袖部 51 左袖前部 52 左袖後部

61 裾部 62 脇部

63 襠部 63a 前襠部 63b 後襠部

64 傾斜ライン部

65 ネックホール部

65a 前身頃部のネックホール部 65b 後身頃部ネックホール部

71 袖口部

72 襠部 72a 前襠部 72b 後襠部

73 傾斜ライン接合部

74 ネックホール形成部

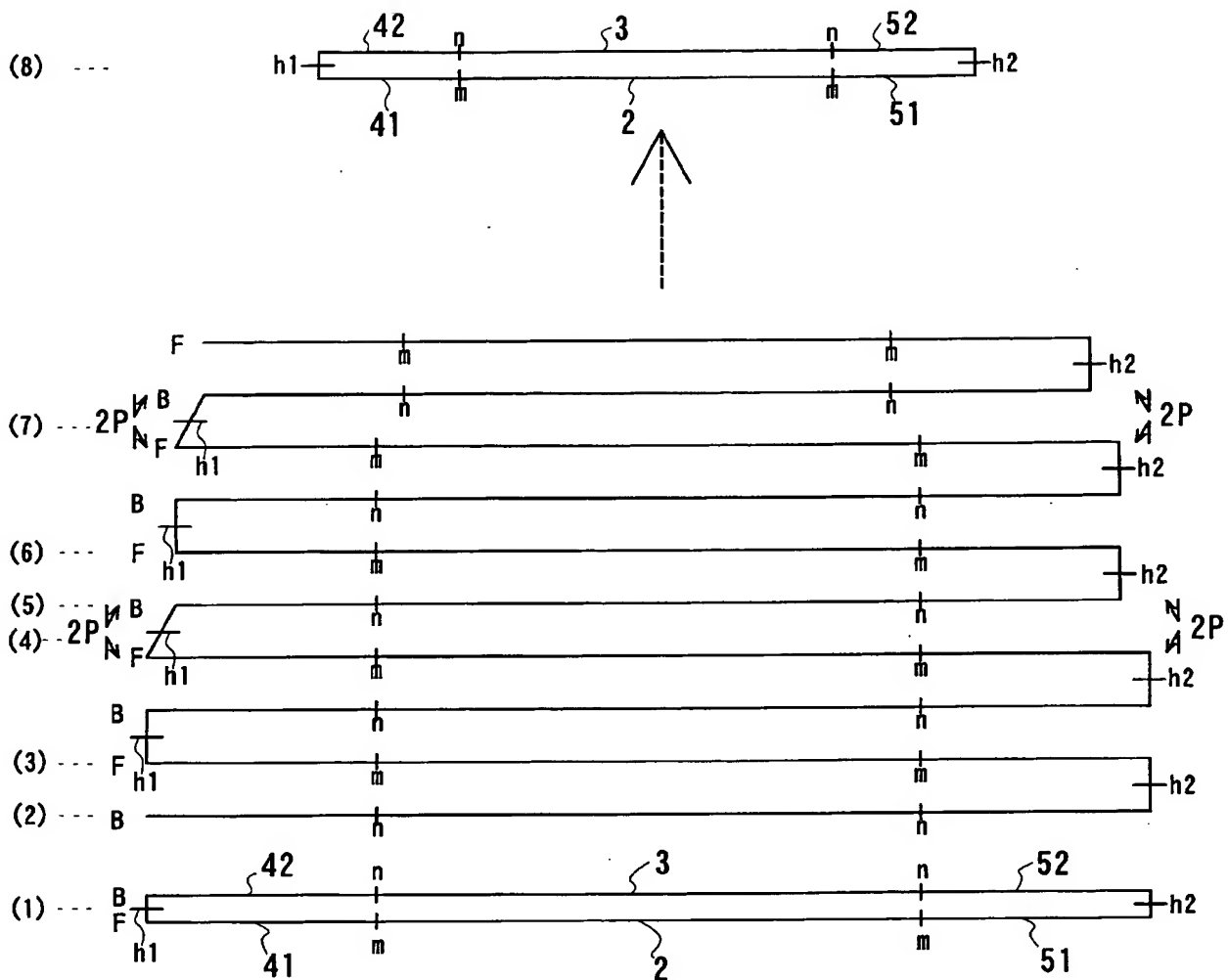
請求の範囲

- [1] 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成されるラグラン袖を有するニットウェアの編成方法であって、
- 後身頃の身丈を前身頃の身丈よりも長く形成するとともに、
- 身頃と袖を編成しながら、袖と前身頃とを接合し、袖と後身頃とを接合して、
- 袖と前身頃との接合が完了した後は、
- 一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、
- 一方の袖のネックホール形成部分を引き返し編成により編幅を減らしながら後身頃とともに編成し、一方の袖と後身頃とを接合するステップ1と、
- 他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、
- 他方の袖のネックホール形成部分を引き返し編成により編幅を減らしながら後身頃とともに編成し、他方の袖と後身頃とを接合するステップ2とを繰り返し行うことを特徴とするラグラン袖を有するニットウェアの編成方法。
- [2] 前記ステップ1は、
- 身頃と左右の少なくとも一方の袖を、横編機上で一方の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、
- 後身頃と一方の袖とを編成しながら一方の袖と後身頃とを接合する編成を、
- 前記ステップ2は、
- 身頃と左右の少なくとも他方の袖を、横編機上で前記方向と反対方向に回転させて、
- 他方の袖の前後の境界を前記前後一对の針床の間に位置させた状態で、
- 後身頃と他方の袖とを編成しながら他方の袖と後身頃とを接合する編成を含むようにしている請求項1に記載のラグラン袖を有するニットウェアの編成方法。
- [3] 前後の身頃と袖のうち少なくとも前側編地に襠部分を形成し、前後の編地に襠部分が形成される場合には、前身頃および袖の前側部分の襠部分を、後身頃および袖の後側部分の襠部分よりも大きく編成し、
- 袖と前身頃との接合が完了するまでの編成は、

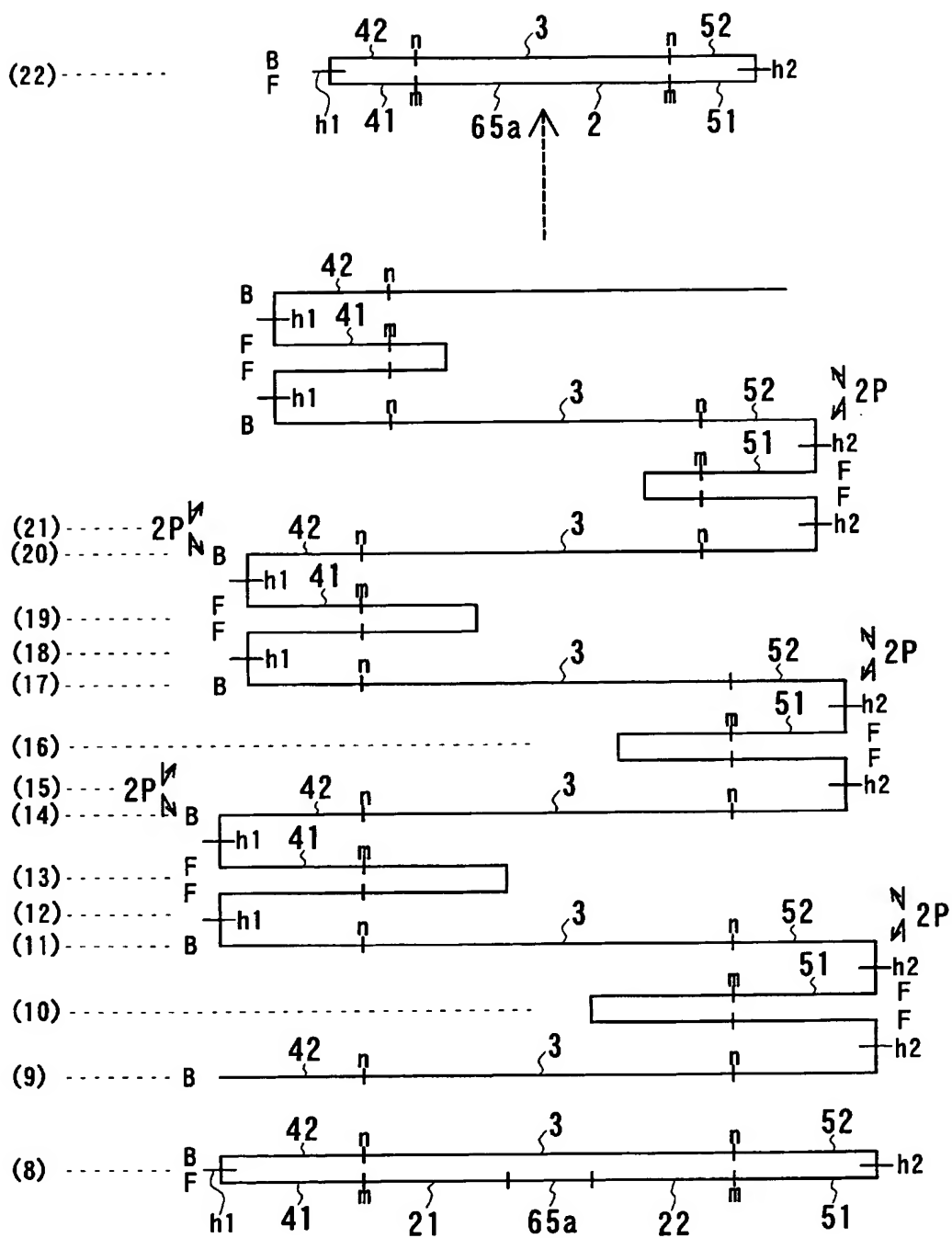
身頃と左右の少なくとも一方の袖を、横編機上で一方の方向に回転させて、一方の袖の前後の境界を前記前後一對の針床の間に位置させた状態で、
身頃と一方の袖とを編成しながら一方の袖と身頃とを接合するステップaと、
身頃と左右の少なくとも他方の袖を、横編機上で前記方向と反対方向に回転させて、
他方の袖の前後の境界を前記前後一對の針床の間に位置させた状態で、
身頃と他方の袖とを編成しながら他方の袖と身頃とを接合するステップbとを繰り返すようにしている請求項1または請求項2に記載のラグラン袖を有するニットウェアの編成方法。

- [4] 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一對の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて筒状の袖および脇部を有する身頃が無縫製で編成され、身頃と袖が無縫製で接合されたラグラン袖を有するニットウェアであって、後身頃の身丈が前身頃の身丈よりも長く形成されるとともに、袖のネックホール形成部分が引き返し編成により傾斜状に形成されていることを特徴とするラグラン袖を有するニットウェア。
- [5] 前後の身頃と袖のうち少なくとも前側編地に襠部分が形成され、前後の編地に襠部分が形成される場合には、前身頃および袖の前側部分の襠部分が、後身頃および袖の後側部分の襠部分よりも大きく形成されていることを特徴とする請求項4に記載のラグラン袖を有するニットウェア。

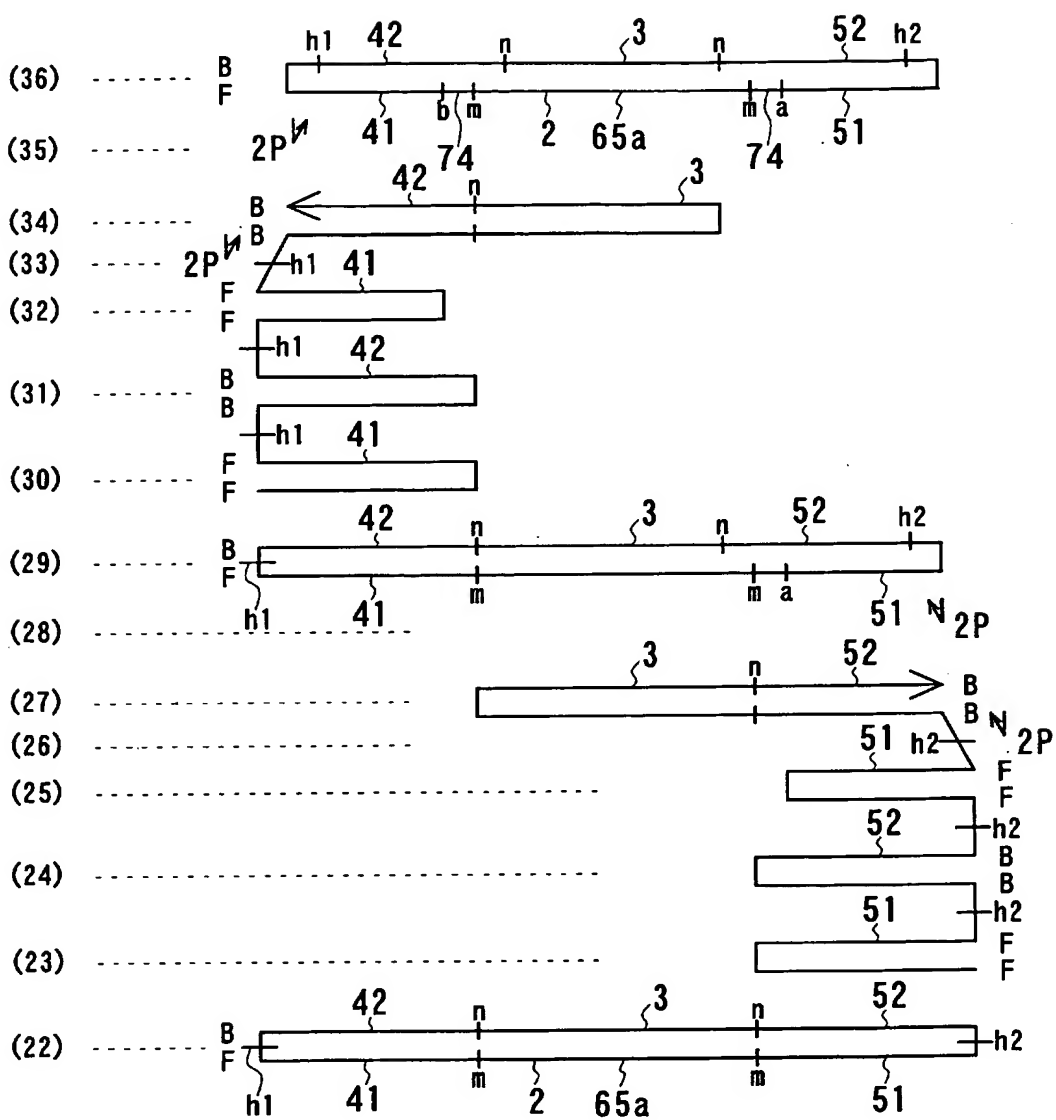
[図2]



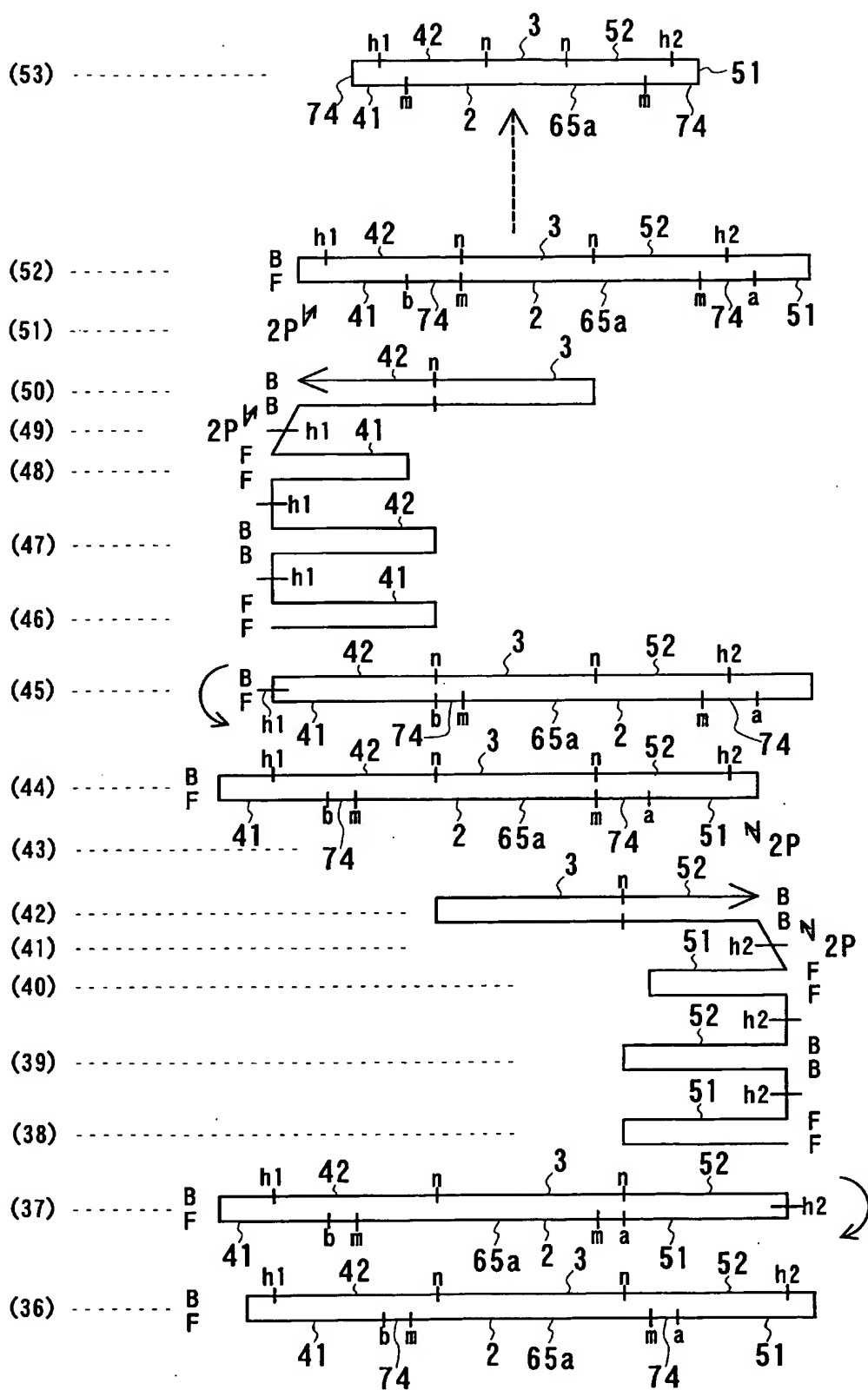
[図3]



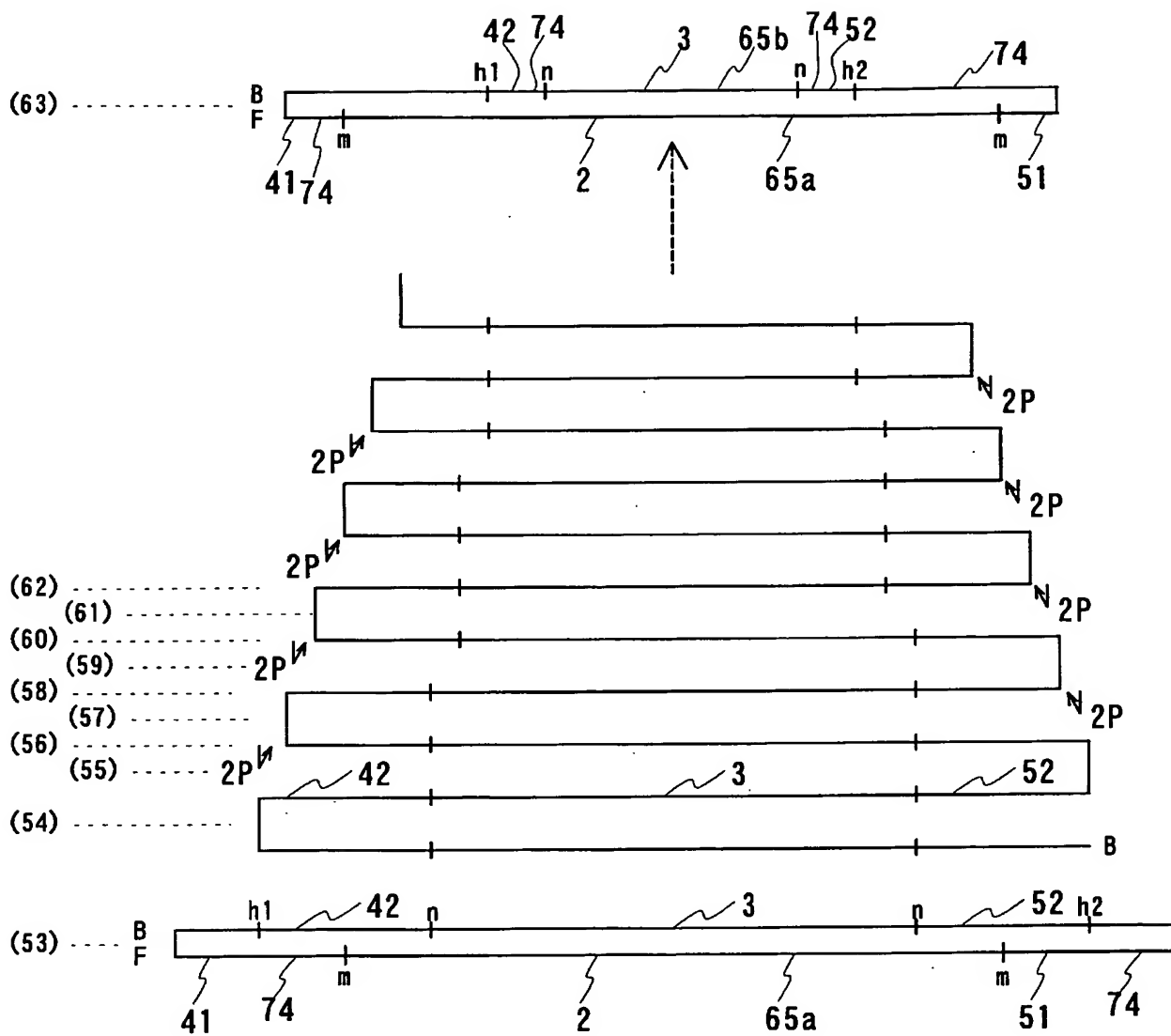
[図4]



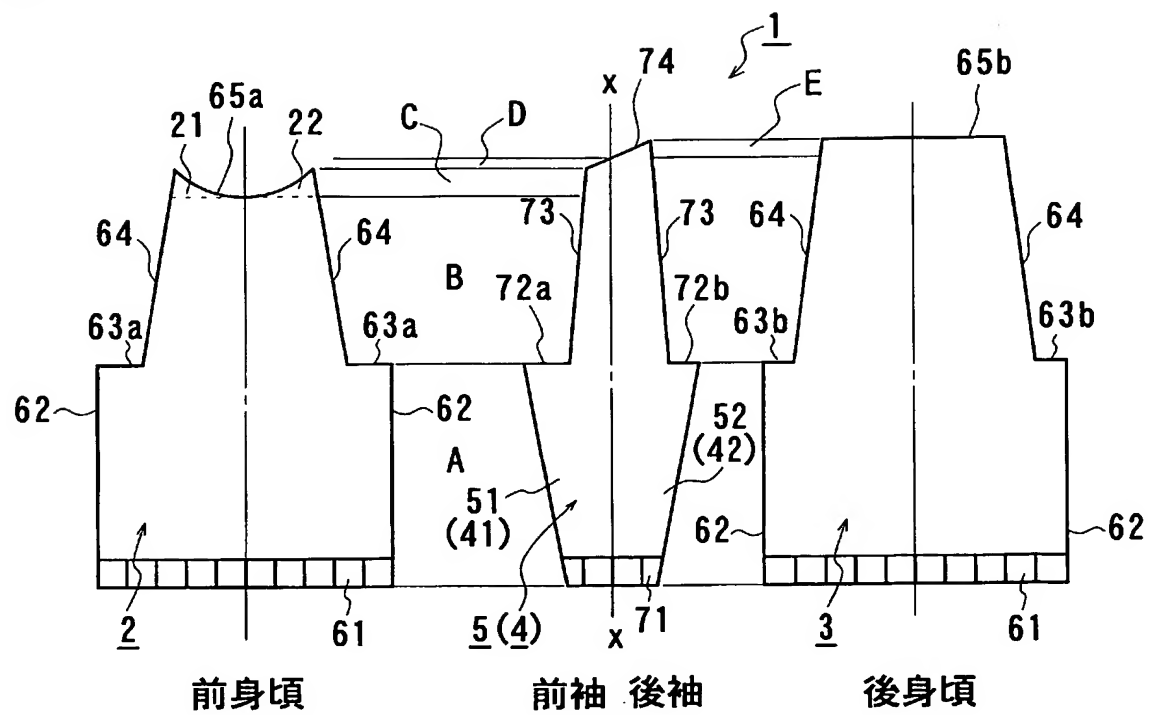
[図5]



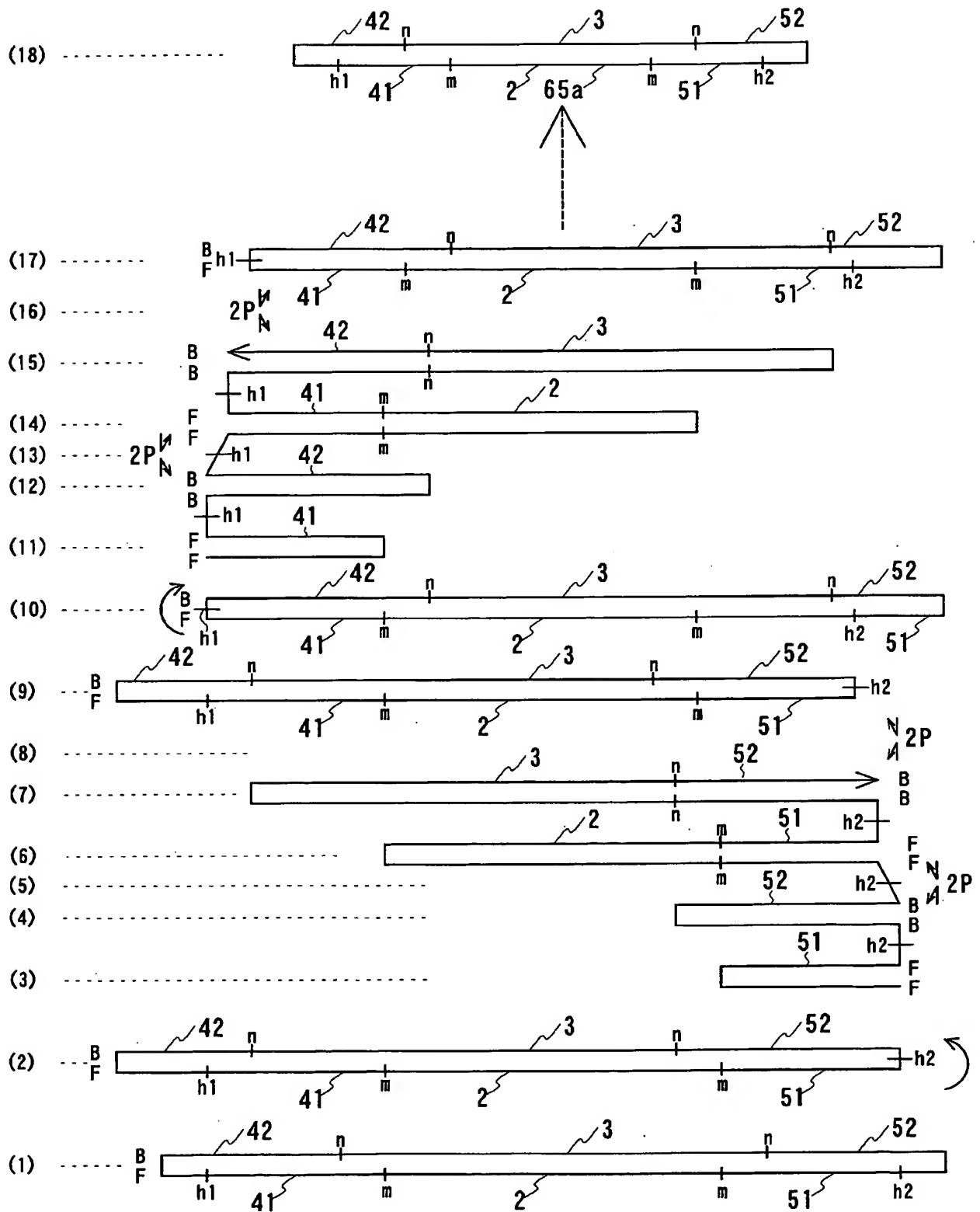
[図6]



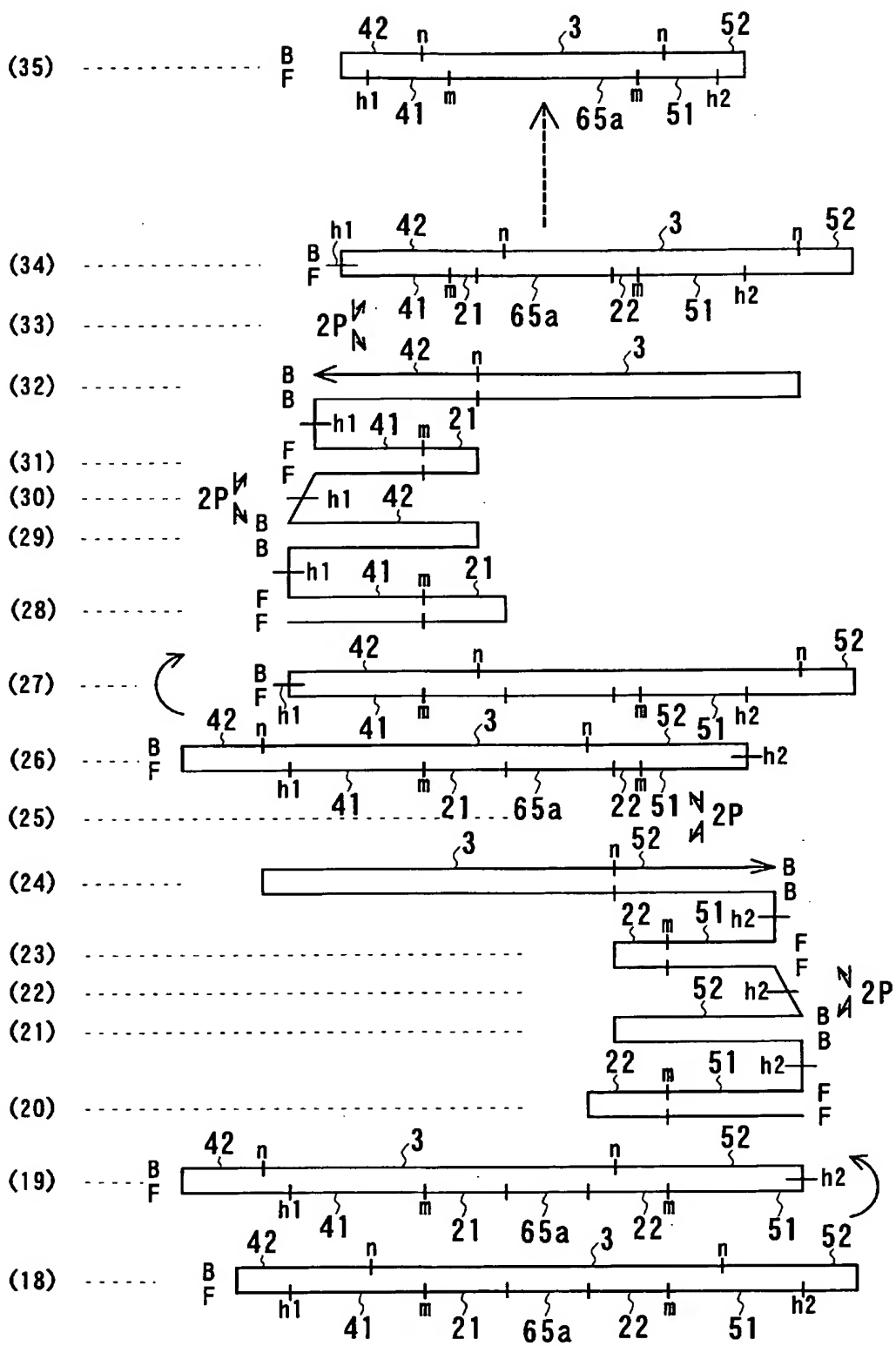
[図7]



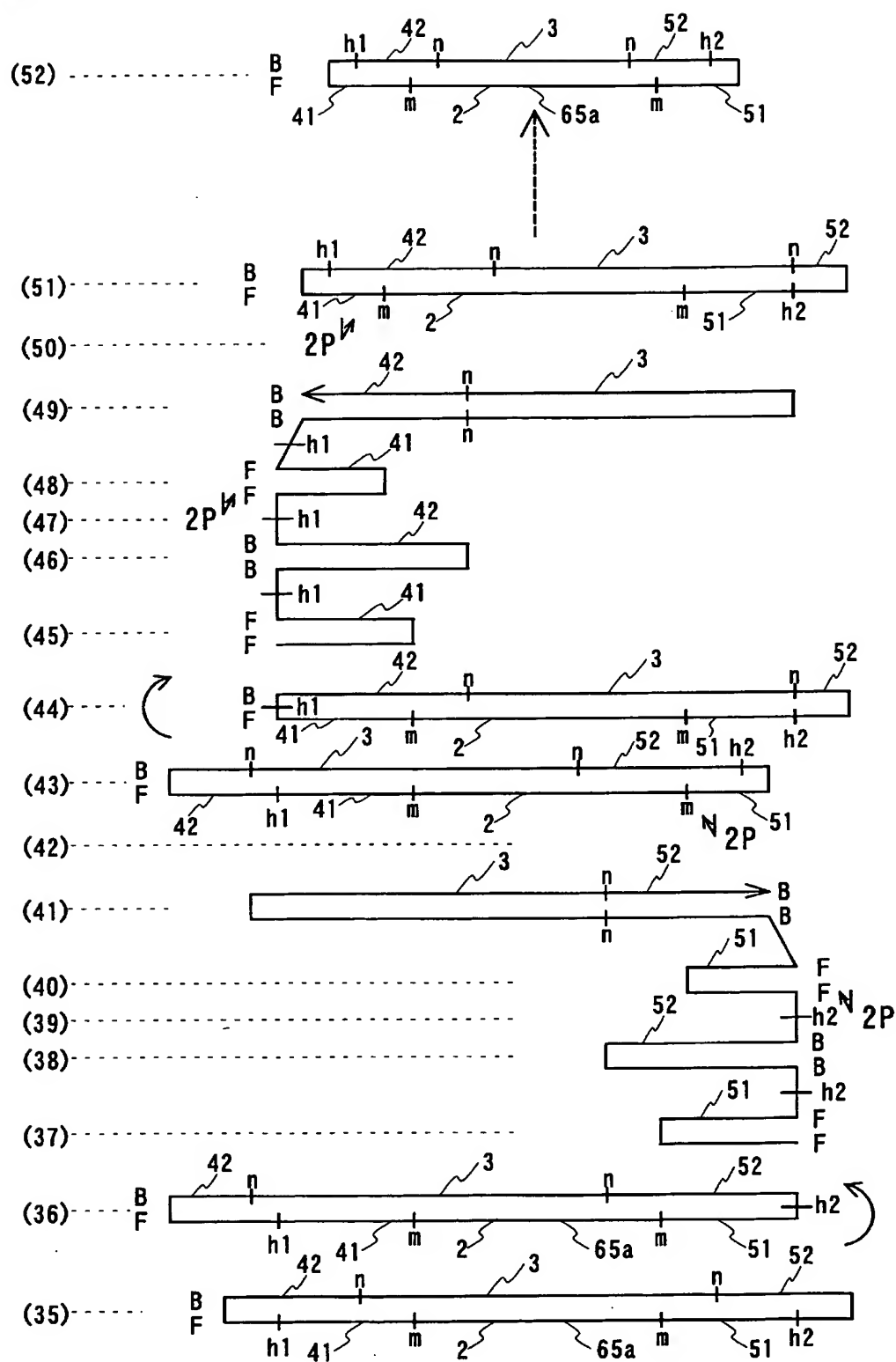
[図8]



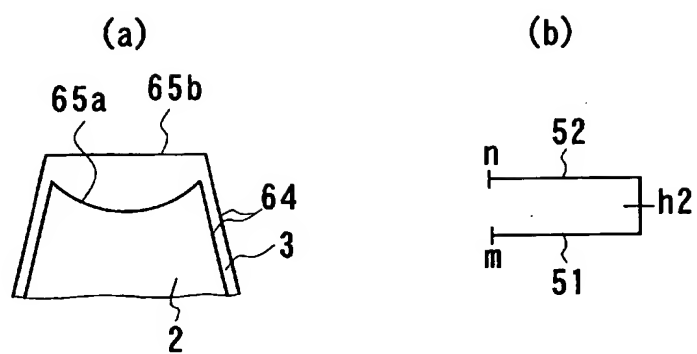
[図9]



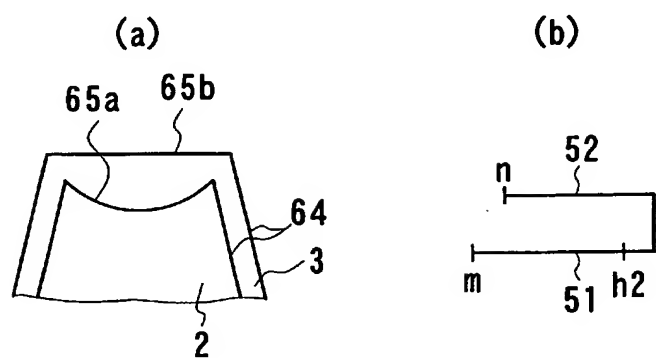
[図10]



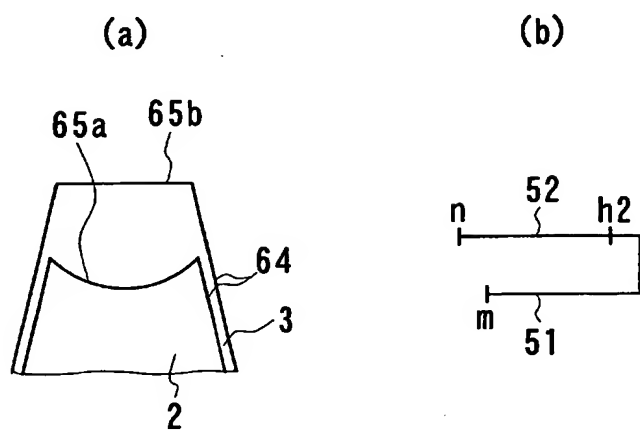
[図11]



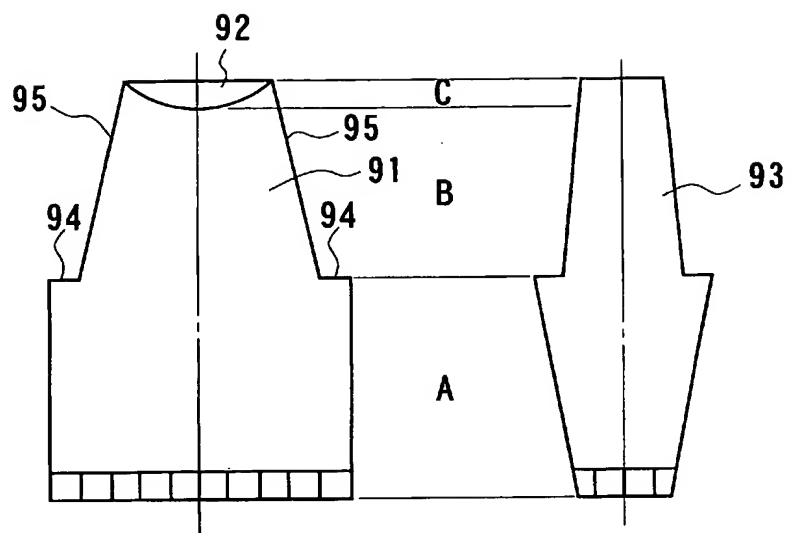
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014093

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ D04B1/24, D04B7/00, D04B7/30, A41D1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ D04B1/00-19/00, A41D1/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/55492 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 02 August, 2001 (02.08.01), Claim 1; Fig. 1 & EP 1264922 A1	1-5
A	WO 01/55491 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 02 August, 2001 (02.08.01), Claims 1, 2; Fig. 8 & EP 1264922 A1	1-5
A	JP 2-229248 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 12 September, 1990 (12.09.90), Claim 1; Fig. 4 & GB 2228750 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
11 January, 2005 (11.01.05)

Date of mailing of the international search report
08 February, 2005 (08.02.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014093

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 57-199844 A (Kabushiki Kaisha Shima Idea Center), 07 December, 1982 (07.12.82), Claim 1; Fig. 6 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ D04B1/24、D04B7/00、D04B7/30、A41D1/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ D04B1/00~19/00、A41D1/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	WO 01/55492 A1 (株式会社島精機製作所) 2001.08.02 請求項1、第1図 & EP 1264922 A1	1-5
A	WO 01/55491 A1 (株式会社島精機製作所) 2001.08.02 請求項1、実施例2、第8図 & EP 1264922 A1	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11.01.2005

国際調査報告の発送日

08.02.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 利直

4S

3233

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2-229248 A (株式会社島精機製作所) 1990. 09. 12 請求項1、第4図 & GB 2228750 A	1-5
A	JP 57-199844 A (株式会社島アイデア・センター) 1982. 12. 07 請求項1、第6図 ファミリーなし	1-5